

Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Ревякинская средняя общеобразовательная школа»
Ясногорского района Тульской области

УТВЕРЖДЕНО

на заседании педагогического совета
(протокол № 3 от 27.08.2014 г.,
приказ МКОУ «Ревякинская СОШ»
от 30.08.2014 № 49/16)

Директор:

Ю.В. Истратова

Рабочая программа по геометрии

7 класс

Учитель: Харитоновна Валентина Александровна

2014-2015 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7 - 9 классов составлена на основе программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:

Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.

Рабочая программа соответствует учебному плану МКОУ «Ревякинская СОШ», составленному на основе базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Тульской области, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом департамента образования Тульской области от 05.06.2006 № 626, с изменениями, внесенными приказом департамента образования Тульской области от 24.06.2011 № 477.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 класса общеобразовательной школы. Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

3 часа в неделю алгебры, итого 105 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 70 часов.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Изучение геометрии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственного мышления и воображения, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки учащихся, примерных текстах контрольных работ по курсу геометрии за 7 класс и задают систему итоговых результатов обучения, достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс.

На протяжении изучения материала осуществляется закрепление отработка **основных умений и навыков**, их совершенствование, систематизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие **задачи**:

- введение терминологии и отработка её грамотного использования;
- Развитие навыков изображения планиметрических фигур;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство треугольников, параллельность прямых и т.д.;
- отработка навыков решения простейших задач на построение.

Требования к уровню подготовки ученика 7 класса по разделам

Тема 1. Начальные геометрические сведения.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

- Понятие равенства фигур;
- Понятие отрезок, равенство отрезков;
- Длина отрезка и её свойства;
- Понятие угол, равенство углов величина угла и её свойства;
- Понятие смежные и вертикальные углы и их свойства.
- Понятие перпендикулярные прямые.

Уметь:

- Уметь строить угол;
- Определять градусную меру угла;
- Решать задачи.

Тема 2. Треугольник

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

- Признаки равенства треугольников;
- Понятие перпендикуляр к прямой;
- Понятие медиана, биссектриса и высота треугольника;
- Равнобедренный треугольник и его свойства;
- Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Уметь:

- Решать задачи используя признаки равенства треугольников;
- Пользоваться понятиями медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике при решении задач;
- Использовать свойства равнобедренного треугольника;
- Применять задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Тема 3. Параллельные прямые.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

- Признаки параллельности прямых;
- Аксиому параллельности прямых;

- Свойства параллельных прямых.

Уметь:

- Применять признаки параллельности прямых;
- Использовать аксиому параллельности прямых;
- Применять свойства параллельных прямых.

Тема 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

- Понятие сумма углов треугольника;
- Соотношение между сторонами и углами треугольника;
- Некоторые свойства прямоугольных треугольников;
- Признаки равенства прямоугольных треугольников;

Уметь:

- Решать задачи используя теорему о сумме углов треугольника;
- Использовать свойства прямоугольного треугольника;
- Решать задачи на построение.

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Учебно – тематический план

№	содержание учебного материала	Кол-во часов по примерной программе	Кол-во часов по рабочей программе
1.	Начальные геометрические сведения	10	10
2.	Треугольники	17	17
3.	Параллельные прямые	13	13
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольников	18	20 + 2 ч из повторения
5.	Повторение	12	8
	Итого:	70	

Содержание тем учебного курса

1. Начальные геометрические сведения

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов.

Величина угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур, ввести понятие равенства фигур.

Основное внимание в учебном материале этой темы уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствам измерения отрезков и углов, что находит свое отражение в заданной системе упражнений.

Изучение данной темы должно также решать задачу введения терминологии, развития навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций, связанных с условиями решаемых задач. Решение задач данной темы следует использовать для постепенного формирования у учащихся навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач, первоначально проговаривая их в ходе решения устных задач.

2. Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.

При изучении темы следует основное внимание уделить формированию у учащихся умения доказывать равенство треугольников, т. е. выделять равенство трех соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки. На начальном этапе изучения темы полезно больше внимания уделять использованию средств наглядности, решению задач по готовым чертежам.

3. Параллельные прямые

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.

Знания признаков параллельности прямых, свойств углов при параллельных прямых и секущей находят широкое применение в дальнейшем курсе геометрии при изучении четырехугольников, подобия треугольников, а также в курсе стереометрии. Отсюда следует необходимость уделить значительное внимание формированию умений доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

Основная цель — расширить знания учащихся о треугольниках.

В данной теме рассматривается одна из важнейших теорем курса — теорема о сумме углов треугольника, в которой впервые формулируется неочевидный факт. Теорема позволяет получить важные следствия — свойство внешнего угла треугольника, некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.

При введении понятия расстояния между параллельными прямыми у учащихся формируется представление о параллельных прямых как равноотстоящих друг от друга (точка, движущаяся по одной из параллельных прямых, все время находится на одном и том же расстоянии от другой прямой), что будет использоваться в дальнейшем курсе геометрии и при изучении стереометрии.

При решении задач на построение в VII классе рекомендуется ограничиваться только выполнением построения искомой фигуры циркулем и линейкой. В отдельных случаях можно проводить устно анализ и доказательство, а элементы исследования могут присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

5. Повторение. Решение задач.

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс геометрии 7 класса, решение задач по всем темам, применение изученных свойств в комплексе при решении задач.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела Тема урока	цель урока	Знания, умения и навыки (на тему раздела)	Количество часов
Глава I. Начальные геометрические сведения 10 ч				
1	Знакомство с предметом геометрия. Начальные геометрические сведения	Формирование навыков и умений по темам: Аксиоматическое построение науки. Основные понятия, аксиомы. Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.	Основная цель: систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур Уметь: измерять отрезки и углы; сравнивать отрезки и углы путем наложения; изображать основные геометрические фигуры и стандартные геометрические конструкции; решать простейшие задачи на построение;	1
2	Прямая и отрезок.			1
3	Луч и угол.			1
4	Сравнение отрезков и углов		1	
5	Измерение отрезков		Знать определения смежных и вертикальных углов, определение перпендикулярных прямых, формулировки свойств о смежных и вертикальных углах.	1
6	Измерение углов совершенствование знаний и умений			1
7	Смежные и вертикальные углы		1	
8	Перпендикулярные прямые		1	
9	Решение задач подготовка к к/р		1	
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»		Уметь решать задачи на нахождение длин отрезков в случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка; величин углов, образованных пересекающимися прямыми, используя свойства измерения отрезков и углов.	1
Глава II. Треугольники 17 часов				
11	Треугольник. Виды треугольников.	Формирование навыков и умений по темам: Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Решение задач на доказательство равенства треугольников.	Уметь доказывать равенство треугольников, опираясь на признаки равенства треугольников; Знать: Определение медианы, биссектрисы, высоты, уметь строить и использовать их свойства при решении задач; навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки. Уметь решать задачи на доказательство равенства треугольников, опираясь на изученные признаки.	1
12	Первый признак равенства треугольников			1
13	Совершенствование знаний и умений по теме: Первый признак равенства треугольников			1
14	Перпендикуляр к прямой			1
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника			1
16	Свойства равнобедренного треугольника			1
17	Совершенствование знаний и умений по теме: Свойства равнобедренного треугольника			1

18	Второй признак равенства треугольников			1
19	Второй и третий признаки равенства треугольников			1
20	решение задач по теме: Второй и третий признаки равенства треугольников			1
21	Решение задач Совершенствование знаний и умений по теме.			1
22	Окружность		<p>Знать определение окружности, радиуса, хорды, диаметра, алгоритм построения угла, равного данному, биссектрисы угла, перпендикулярных прямых, середины отрезка.</p> <p>Уметь распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников.</p> <p>Уметь решать задачи на доказательство равенства треугольников, нахождение элементов треугольника, периметра треугольника, используя признаки равенства треугольников и свойства равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.</p>	1
23	Построения циркулем и линейкой	Формирование навыков и умений по темам:		1
24	Задачи на построение	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.		1
25	Задачи на построение Совершенствование знаний и умений по теме.	Построение треугольника, равного данному, деление отрезка, построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла.		1
26	Решение задач по теме «Треугольники» Подготовка к к/р	Построение перпендикуляра к прямой.		1
27	Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники. Признаки равенства»	Доказательство равенства треугольников, нахождение элементов треугольника, периметра треугольника, задачи на построение с помощью циркуля и линейки.		1
Глава III. Параллельные прямые 13 часов				
28	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых		<p>Знать определение параллельных прямых, название углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей; формулировки признаков параллельности прямых.</p> <p>Уметь распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов; строить параллельные прямые с помощью чертежного угольника и линейки; при решении задач доказывать параллельность прямых, опираясь на изученные признаки.</p> <p>Использовать признаки параллельности прямых при решении задач на готовых чертежах.</p>	1
29	Признаки параллельности двух прямых	Формирование навыков и умений по темам:		1
30	решение задач по теме: Признаки параллельности двух прямых	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых.		1
31	Практические способы построения параллельных прямых	Практические способы построения параллельных прямых		1
32	Решение задач на признаки параллельности прямых			1
33	Аксиома параллельных прямых	Формирование навыков и умений по темам:		1
34	Совершенствование знаний и умений по теме: Аксиома параллельных	Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Виды углов,	1	

	прямых	образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	Уметь , опираясь на аксиому параллельных прямых, реализовать основные этапы доказательства следствий из теоремы.	
35	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.			1
36	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.			1
37	Совершенствование знаний и умений по теме: углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей.			1
38	Решение задач на признаки и свойства параллельных прямых	Формирование навыков и умений по темам: Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Виды углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Применение теорем и признаков в решении задач.	Уметь по условию задачи выполнять чертеж, доказывать параллельность прямых, используя соответственные признаки; находить равные углы при параллельных прямых и секущей.	1
39	Решение задач на признаки и свойства параллельных прямых, подготовка к к/р			1
40	Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»			1
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольников 20 часов				
41	Сумма углов треугольника	Формирование навыков и умений по темам: Сумма углов треугольника, внешний угол, виды треугольников.	Знать формулировку теоремы о сумме углов в треугольнике; свойство внешнего угла треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным. Уметь изображать внешний угол треугольника, остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники; решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника и её следствия, обнаруживая возможность их применения.	1
42	Совершенствование знаний и умений по теме: Сумма углов треугольника			1
43	Остроугольный, тупоугольный, прямоугольный треугольники.			1
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Формирование навыков и умений по темам: Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	Знать формулировки теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, признака равнобедренного треугольника, теоремы о неравенстве треугольника. Уметь сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника; решать задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника.	1
45	Неравенство треугольника			1
46	Решение задач. Совершенствование знаний и умений по теме.			1

47	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	Формирование навыков и умений по темам: Теоремы о равенстве прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	Знать формулировки свойств и признаков равенства прямоугольных треугольников. Уметь применять свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников при решении задач; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решения практических задач.	1
48	Совершенствование знаний и умений по теме: Некоторые свойства прямоугольных треугольников			1
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников			1
50	Применение знаний на практике по теме: Признаки равенства прямоугольных треугольников			1
51	Расстояние от точки до прямой.			1
52	Расстояние между параллельными прямыми.		Знать определения расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, свойство перпендикуляра, проведенного от точки к прямой, свойство параллельных прямых. Уметь решать задачи на нахождение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми.	1
53	Построение треугольника по трем элементам	Формирование навыков и умений по темам: Построение треугольника по трем элементам.	Знать алгоритмы построения угла, отрезка, треугольника, равных данным. Уметь строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам, трем сторонам, используя циркуль и линейку.	1
54	Совершенствование знаний и умений по теме: Построение треугольника по трем элементам			1
55	Совершенствование знаний и умений по теме: Построение треугольника по трем элементам			1
56	Решение задач на построение треугольников			1
57	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Формирование навыков и умений по темам: Сумма углов треугольника, внешний угол, виды треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Теоремы о равенстве прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.	Уметь решать задачи, опираясь на теорему о сумме углов треугольников; свойства внешнего угла треугольника; признаки равнобедренного треугольника; решать несложные задачи на построение с использованием известных алгоритмов.	1
58	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»			1
59	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» Подготовка к к/р			1
60	Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			1

ПОВТОРЕНИЕ 9 часов				
61	Решение задач по теме «Треугольники»	Повторение и обобщение по вопросам: Признаки равенства треугольников, признаки и свойства параллельных прямых, соотношения между сторонами и углами треугольника, теорема о сумме углов треугольника, задачи на построение.	<p>Знать основные определения и теоремы курса: признаки равенства треугольников, признаки и свойства параллельных прямых, соотношения между сторонами и углами треугольника.</p> <p>Уметь использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач.</p> <p>Уметь решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.</p>	2
62	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»			2
63	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»			1
64	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			2
65	Итоговая контрольная работа № 5			1
66 - 70	Итоговое занятие	Повторение и обобщение по вопросам Решение задач повышенной сложности по всем темам курса.		1

Список литературы

Литература:

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина. «Геометрия 7-9» учебник для образовательных учреждений / - 18-е изд.–М.: Просвещение, 2008 г.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М. «Дидактические материалы по геометрии 7 класс». – М.: Просвещение,, 2008 г.
3. Смирнов В.А. «Геометрия. Планиметрия»/ Под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Яценко.-М.МЦНМО, 2009.
4. Балаян Э.Н. «Геометрия: задачи на готовых чертежах: 7-9 классы»/Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Жохов В.И., Каташева Г.Д., Крайнева Л.Б. «Уроки геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации примерное планирование: К учебнику Л.С. Атанасяна и др./-М.:Мнемозина, 2008г.